基于 AI 技术的舆情监控策略研究

倪 婷
（中国移动通信集团云南有限公司，云南 昆明 650228）

摘要：【目的】解决信息海量日增、短视频直播兴起、大 V 主导舆论、“信息茧房”等舆情监测问题。【方法】运用技术论证法，从AI技术提升舆情监测精准性和效率、辅助舆情分级分类智能研判、替代人工开展舆论阵地账号拨测、为舆论引导提供有效参考等方面研究论证舆情监控的智能策略。【结果】AI 自然语言处理、语义分析、OCR、目标检测等技术赋能舆情监控的解决方案。【结论】不断引入高新技术，赋能舆情监控工作精准高效开展，维护网络清朗空间。

关键词：舆情监控；AI 技术；舆情研判；舆论引导；新媒体 **中图分类号：**G206 **文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2023）03-080-04 **DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.03.017
本文著录格式：倪婷 . 基于 AI 技术的舆情监控策略研究 [J]. 中国传媒科技，2023（03）：80-83.

导语

新媒体时代，随着 5G、大数据、云计算、区块链等新技术的应用，短视频、直播、Vlog 等传播形式日益兴起，舆情传播速度从缓慢向瞬时转变，发声主体从单一向多元转变，舆情动机由单纯向复杂转变。随着舆论环境日益复杂，人人都有麦克风，随处都是记者，为互联网舆情监控带来前所未有的挑战。

党的二十大报告指出，加强全媒体传播体系建设，塑造主流舆论新格局。健全网络综合治理体系，推动形成良好网络生态。[1] 舆情监控作为网络综合治理体系的重要手段，承担着维护网络清朗空间的重要责任。面对前所未有的挑战，AI 技术具有秒级精准监测文字、识别图像影像、智能分类研判等优势，有效提升舆情监测、舆情研判、舆论阵地账号拨测、舆论引导等工作效率，弥补图像视频监测盲区，为新媒体环境下互联网舆情的监控提供智能策略。

1. 新媒体环境下互联网舆情的特点

1.1 瞬时传播性

新媒体环境下，海量互联网信息每天实时更新、多次传播，受到互联网信息生产分发机制驱动，舆情事件发生时，舆情信息呈现瞬时传播性，并演变为指数式增长趋势。根据研究，敏感负面舆情在 4 小时内就可以在互联网广泛传播，8 小时议题明确遭受第一轮冲击波，12 小时媒体审判遭受第二轮冲击波，24 小时遭受第三轮冲击波到达舆情高峰。

由于舆情的瞬时传播性，舆情监控就是在和时间赛跑，要求 30 分钟内及时监测、2 小时内准确研判、24 小时内有效处置。一旦错过黄金 24 小时，舆情将变得极不可控，监控工作也将更为被动艰难。

1.2 渠道分散性

互联网环境中，媒体平台众多、传播渠道分散，除了传统新闻网站外，微博、微信、今日头条等自媒体也日益成为舆情传播重要渠道。随着 5G 的兴起，移动通信更为发达，伴随手机兴起的短视频、直播、Vlog 等平台也成为舆情扩散阵地，出现人人都有麦克风、随处都是记者的现象。以国有企业舆情监测为例，随着近年来 95 后新员工的入职，企业内部管理问题引发舆情的传播渠道已从论坛、微博演变到了小红书、抖音、快手等新兴自媒体账号。

1.3 信息多元性

传统门户网站流行时期，信息发布的主体主要是媒体，公众接收信息的方式更为被动、单向。近几年，中国的媒体正呈几何级的数量增长，言论也随之变得空前活跃。[2] 随着移动互联网的兴起，各类媒体平台开放程度逐渐变高，公众分享信息、参与信息交互的意愿更为强烈。信息发布的主体从媒体发展为草根新闻机构、个人大 V、普通公众等各类自媒体。信息发布形式从图文类的信息稿、通讯稿演变为微博客、短视频、直播、Vlog 等，导致舆情信息内容更加多元。

1.4 动机复杂性

网络舆情一定程度上是现实社会矛盾在网络空间的投射和延伸，是社会的晴雨表。[3] 随着媒体平台开放性增强，各类群体进入互联网舆论场表达诉求，信息生产的动机由单一的新闻发布变得更为复杂，媒体过度深挖、相关利益群体诉求、大 V 公知追问、竞争对手舆论绞杀等各种复杂动机的相互交织，使得舆情发展更不可控，舆情处置难度更高。深挖舆情背后动机，找准利益方矛盾点，成为舆情研判和处置的关键。

2. 舆情监控工作面临的挑战

2.1 信息海量日增形成舆情监测挑战

互联网时代，信息生产分发机制发生变革。与主要依靠媒体信息传播的传统环境相比，互联网门槛较低，任何人都可以发布信息，大量个人开始成为信息发布主体。移动互联网的“一键转发”、社交软件和工作软件群组的流行，使信息分发更为简单快捷，二次传播甚至多次传播数量更多。在这样的环境下，互联网信息每天海量更新，呈现出指数式增长趋势。据统计，在中国，每天都有数以亿计的互联网用户活跃在各个网络平台上，以短视频为例，抖音等平台每天都有千万条级别的内容上传，今日头条平台每天经审核后发布的内容就超过 60 万条。[4]

每天海量增加的信息对舆情监测形成挑战，舆情监测除了要保证新闻信息、自媒体发布内容不漏监、误监外，还要实时监测评论区评论内容，为研判用户观点、关注焦点、情绪属性、舆情走向提供信息数据依据。

2.2 短视频、直播兴起成为舆情监测难点

新媒体环境下，短视频、直播兴起成为新兴传播形式，抖音、快手等平台日益成为舆情爆发主流渠道。据统计，我国短视频用户增长明显，截至 2022 年 6 月，我国短视频用户规模达 9.62 亿，较 2021 年 12 月增长 280 万；网络直播用户规模达 7.16 亿。[5]

在这样的趋势下，短视频、直播成为舆情监测重点，短视频、直播中出现的舆情问题也屡见不鲜。例如，短视频、直播平台出现违纪违法人员图像、宗教民族类符号等问题，往往引发意识形态风险，导致重大舆情。然而，传统的舆情监测技术主要针对敏感文字，很难监测图像问题，更无法识别视频直播中的敏感舆情，使短视频、直播成为传统技术舆情监测的难点。

2.3 大 V 主导舆论陷入“沉默的螺旋”

当前，短视频、微信、微博、新闻网站等平台日益兴起，新闻发布主体从新闻媒体扩大至个人。一些个人自媒体账号粉丝量在 10 万以上，其创作内容往往拥有单条十万级甚至百万级以上的传播量和评论量，被称为网络大 V。自媒体环境下，网络大 V 发布的内容往往使受众陷入“沉默的螺旋”。“沉默的螺旋”理论指出，人们在表达自己想法和观点的时候，如果看到自己赞同的观点受到广泛欢迎，就会积极参与进来，这类观点就会越发大胆地发表和扩散。[6]

舆情爆发时，网络大 V 往往成为网络话题和敏感舆情导向走势的幕后推手。舆情刚突发时，公众对舆情事件的全貌并不掌握，处于初期的了解认知阶段。网络大 V 因自身影响力和发布内容的传播力，其对舆论事件的观点容易成为舆论主流，进而使受众陷入“沉默的螺旋”。由于网络大 V 社会道德素质参差不齐，时而因幕后利益成为网络谣言传播的始作俑者，推动舆情愈演愈烈。此外，与官方媒体不同，网络大 V 的行为较难监管，加大了舆情处置的难度。

2.4 “信息茧房”导致舆论引导隔阂

随着 5G、大数据、云计算、区块链等新技术的兴起，不少新闻网站使用算法推荐内容，根据用户阅读习惯计算其阅读兴趣和关注焦点，投其所好推送相关新闻，以此增加新闻点击率、阅读量和新闻网站用户黏性，这导致“信息茧房”现象日益严重。美国哈佛大学法学院教授桑斯坦在 2006 年出版的一本著作《信息乌托邦》中提到了“信息茧房”概念。他认为，在信息传播中人们因自身的信息需求并非全方位的，只会注意选择想要的或能使自己愉悦的信息，久而久之就会失去了解不同事物的能力和接触机会，将自身桎梏于像蚕茧一般的“茧房”中。[7]

“信息茧房”为舆论引导带来挑战。当舆情爆发时，人们往往陷入恐慌、担忧、害怕、质疑的负面情绪中，在互联网上搜索阅读和该舆情相关的各种信息。新闻网站关注到用户的阅读情况，通过算法推荐更多和舆情相关的负面信息，使用户被海量负面信息包裹，加剧负面情绪甚至引发极端行为。在这样的情况下开展舆论引导工作，往往由于“信息茧房”的包裹形成隔阂，阻碍有利于舆情发展的舆论引导信息触达受众，增加舆论引导的难度，延长舆情蔓延时间，从而降低舆情处置效率。这促使新闻工作者提高工作紧迫性和有效性，并要力争在“信息茧房”大门关闭、圈群固化之前将舆论引向正途。[8]

3. 基于 AI 技术的舆情监控策略

3.1 提升舆情监测精准性和效率

AI 技术的应用，解决了图片、视频监测难的痛点，能更加精准地进行文字错误监测和纠正，有效过滤弱相关结果，给出更有效率的反馈，提升舆情监测效率。使用 AI 技术进行不良信息治理和内容审核时，将舆情风险前置到信息发布之前，为舆情处置争取了大量时间和主动权，大幅提高了风险管控的效率。

3.1.1 自然语言处理技术秒级精准监测文字

与传统舆情监测技术相比，自然语言处理技术优势明显。利用自然语言处理技术能在秒级别内快速监测几万字的信息，更加快速高效。自然语言处理技术还能逐字逐句监测文本，不会出现漏监、误监等情况，监测更加精确无误。

在精准性方面，传统的文本搜索技术是根据给出的输入条件进行等于、包含、部分包含的逻辑搜索后给出结果。自然语言处理是使用神经网络的方法自动学习词汇的向量化表示，其基本原则是一个词包含的意义应该由该词周围的词决定。应用递归神经网络对语言进行处理后，可以让人工智能程序根据上下文来

预测文本中目标词汇的含义，这样就可以有效地过滤掉相关性弱的结果，给出更有效率的反馈。例如，搜索“中国移动”的公司名称“移动”时会将包含这两个字的所有结果都搜索出来，但是其中不可避免地有“小明的移动速度很快”这样相关性很弱的结果也被搜索出来，但运用自然语言处理技术就能避免这样的现象。

在舆情监测的不良信息清理和内容审核场景中，自然语言处理涉及中文文本纠错技术，需要重点解决“音似、形字、语法、专有名词”等类型错误。以中国移动通信集团云南有限公司自主研发的新闻公文AI 智慧风控能力为例，采用基于 BERT 模型的变种MacBert 模型，改用全词掩蔽和 N-Gram 掩蔽策略适配中文表达，通过用其相似的单词来掩盖单词，相较BERT 缩小了训练前和微调阶段之间的差距，加入错误检测和纠正网络端到端纠正文本拼写错误，文本纠错效果更佳。

3.1.2 OCR 技术有效识别图像文字

OCR 文字识别技术使用电子设备智能检查图像中的字符，用字符识别方法将形状翻译成计算机文字，有效弥补了各类图像中文字监测的盲区。

在舆情监测中，文本区域检测使用 OCR 文字识别技术中基于分割的 DBnet，分割的结果可以更准确地描述如弯曲文字这种任意形状的文本。文本识别采用CNN+RNN+CTC（CRNN+CTC），传统的 RNN 是可以利用到上一个状态的信息来进行预测的，但是存在梯度消失的问题，从而限制 RNN 可以存储的上下文长度，对训练增加了负担。为了解决以上问题，采用了LSTM 算法，LSTM 的特别设计是可以捕获在基于图片的序列中经常出现的长期依赖性。同时采用 CTC 算法，CTC 是 Loss 计算方法的一种，CTC 替代 Softmax Loss运用时，训练样本没有对齐要求。CTC 引入 blank 字符，有效解决了某些位置没有字符的问题，同时通过递推十分快速地计算梯度。

3.1.3 目标检测技术解决图片监测痛点

随着新媒体的兴起普及，图片、视频日益成为滋生敏感负面舆情的温床，对传统舆情监测技术提出挑战。目标检测技术能够在一张图像中检测出物体出现的位置及对应的类比，有效解决了图片、视频监测的痛点。

目标检测技术中传统的 R-CNN 训练和测试过程复杂，需要大量储存空间，在对候选框进行形变操作后再输入 CNN 网络后形变会产生一系列问题。SPPnet模型复杂，微调算法不能更新 SPP 之前的卷积层。为提升舆情监测精准性，目标检测技术采用 Fast-R-CNN算法：针对已有业务场景，对算法中的卷积提取网络做了优化，对特征图做了多融合操作，增大特征图的分辨率，有利于小目标检测。

3.2 辅助舆情分级分类智能研判

舆情研判作为舆情监测和舆情处置之间的关键环节，发挥着望闻问切的舆情“问诊”作用，将直接影响舆情处置和舆论引导的措施采取，并决定舆情处置的结果。舆情管理“分级分类、快速应对”的原则明确，对舆情进行定级分类管理，迅速采取有效措施，压缩舆情传播时空，降低舆情影响。舆情分级分类标准为：按话题敏感性、传播范围、影响程度划分，舆情可分为四级：重大舆情、较大舆情、一般舆情、关注舆情，根据不同级别采取相应处置措施，通过精准管理提升舆情监测效率。

传统舆情监测技术很难判断话题敏感性、传播范围、影响程度，主要依靠人工经验进行舆情研判，对舆情管理人员专业水平要求较高，且经常出现研判错误的情况。AI 舆情系统通过设定主题地域属性、媒体权重、热度属性、行业属性、情感属性、敏感属性，可以快速将全国的舆情事件进行定位、定性，并在此基础上进行信息的抽取、挖掘、聚类和分析，为关联单位提供智能监测、智能预警、智能研判等服务。[9]

例如，2020 年 2 月疫情期间爆发的“山坡找网”网络舆情，云南省曲靖市会泽县东陆高中因为疫情开展线上教学，3 名同学由于家里网络不好，在零下一度的冬日去山坡找网上课，经媒体报道后引发了舆论广泛关注。其中《人民日报》客户端发表题为《古有凿壁偷光，今有山坡找网，云南会泽 3 学子野外冰花中上网课》的文章称：“云南会泽东陆高中疫情防控延期开学线上教学正式开始。因家里网络不好，3 名同学到村后山坡上找网上课，开着流量坚持了一个早上。”[10]

中国移动通信集团云南有限公司监测到该舆情后，通过 AI 技术迅速对该舆情的话题敏感性、传播范围、影响程度进行研判。经研判，该舆情虽未明确将矛头指向三大运营商，但经中央新闻媒体报道、涉及社会关注度高的公共卫生事件，属于较大舆情，需开展重点处置。中国移动通信集团云南有限公司一方面积极与中央媒体沟通，另一方面立即前往现场实地查勘网络覆盖情况，于当晚 22：40 实现拉远基站开通，有效解决了几名学生疫情期间的网络远程上课问题。

3.3 替代人工开展舆论阵地账号拨测

在重要会议活动保障时期，舆情监控发挥着及时扼杀舆情风险，为重要会议活动的举办营造健康舆论环境的重要作用。重要会议活动舆情保障的工作之一是舆论阵地账号拨测，需要根据要求 7×24 小时对官方命名的微博、微信、抖音、快手、今日头条等新媒体账号进行拨测，实时监测账号是否出现头像被篡改、评论区是否关闭、评论区是否发布“九不准”有害信

息等异常情况。

AI 技术应用前，舆论阵地账号拨测工作通常依靠人工完成，账号数目海量，实时监测发现问题要求高，对重要会议活动舆情保障工作形成挑战。AI 技术与 IPA 有效融合打造的 IPA 机器人能替代人工开展舆论阵地拨测工作，运用自然语言处理、目标检测、OCR 等技术实时准确监测舆论阵地账号头像、评论区、评论内容是否异常，提醒人工及时处置。

例如，中国移动自主研发的“磐匠”舆论阵地拨测 IPA 机器人在重要会议活动中替代人工开展 7×24 小时舆论阵地拨测工作，有效释放了劳动力，降低了舆情风险。

3.4 为舆论引导提供有效参考

通过对自媒体报道的分析，进一步印证了互联网时代“媒体议程—公众议程 —个人议程”的单一、线性传播模式已被打破，公众议程设置能力增强，公众关注度逐渐成为传统媒体和自媒体文章选题的“指挥棒”。[11]

在这样的背景下，舆论引导显得尤为重要。好的“舆论场”是引导出来的，舆论引导工作大有可为，要积极作为，增强正向引导舆论的自发意识和工作主动性。新媒体环境下，官方媒体影响力减弱，而网络大 V 影响力增强，柔性传播和软性引导能达到更好的传播效果。舆论引导作为舆情管理的最后一环也是最关键的一环，关系着舆情走向和民心所向，应完善线上线下精准发力的舆论引导工作机制。

传统技术仅应用于舆情监测环节，对于舆论引导没有发挥作用。基于 AI 技术，系统能通过事理图谱、热点聚类、文本分类等学习方法，对舆情事件的发展脉络、特征分布、风险等级进行自动阶段性总结，并给出趋势预测。[9]

这为舆论引导工作提供了有效的参考，辅助把握舆论传播的节奏趋势，事前、事中、事后全过程做好舆论引导工作。有利于对不同媒体和传播受众，合理把握正向引导的时效度，避免过猛、过火。有利于准确洞悉网络评论主流观点、争论焦点和讨论趋势，有效针对网络评论开展正面回应和主流引导。

结语

没有网络安全就没有国家安全。[12] 舆情监控作为维护网络安全的重要手段，在营造健康舆论环境、维护清朗网络空间、建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态等方面发挥着重要的作用。

面对快速更新迭代的媒体技术和传播形态，只有尊重传播学规律，不断革新舆情监控技术，升级舆情监控管理策略，提升舆情管理人员核心能力和综合素养，才能够有效应对新媒体带来的舆情风险。AI 技术的应用为文字精准识别、图像有效监测、智能研判支撑、账号拨测辅助、舆论引导参考提供了有效的解决方案。但随着抖音、快手等平台海量视频增长，元宇宙技术在媒体直播中广泛应用，舆情监控的难度不断增加，AI 技术还需要持续更新优化，不断引入更多高新科技，赋能舆情监控工作精准高效开展，维护网络清朗空间。

参考文献

[1] 习近平 . 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [J]. 创造，2022（11）：6-29.
[2] 董关鹏，胡齐明 . 遭遇突发事件，如何面对媒体 [J]. 现代班组，2009（4）：31.
[3] 冯超，王丽萍 . 新媒体视域下网络舆情特点与治理 [J]. 中国传媒科技，2022（6）：7-9.
[4] 宋建武 . 面对海量信息，如何实现内容识别 [EB/OL]. http：//media.people.com.cn/n1/2019/0813/c14677-31292532.html，2019-08-13/2023-02-12.
[5]CNNIC：第 50 次中国互联网络发展状况统计报告 [R]. http：//www.cnnic.net.cn/，2022-08-31/2023-02-10.
[6] 黄京华，常宁 . 新媒体环境下沉默螺旋理论的复杂表现 [J]. 现代传播（中国传媒大学学报），2014（6）：109-114.
[7] 董秀成 . 受众心理视域下的智能传播伦理研究 [J]. 浙江传媒学院学报，2018（6）：18-22.
[8] 中国华能集团有限公司 . 海量信息时代央企舆论引导新思路 [J]. 企业文明，2021（11）：5-7.
[9] 华凌 . 人工智能让舆情监测从信息检索走向内容多维度识别 [N]. 科技日报，2022-02-14（006）.
[10] 徐元锋 . 古有凿壁偷光，今有山坡找网，云南会泽 3 学子野外冰花中上网课 [EB/OL].https：//wap.peopleapp.com/article/5166555/5066073.2020-02-17/2023-03-01.
[11] 申金霞，王保华，万旭婷，胡羽 . 两会舆情视域下来华留学教育质量提升的路径与策略 [J]. 中国传媒科技，2022（6）：14-17.
[12] 本刊编辑部 . 习近平在全国网络安全和信息化工作会议上发表重要讲话 敏锐抓住历史机遇 加快建设网络强国 [J]. 网络传播，2018（5）：12-15.

作者简介：倪婷（1984-），女，回族，云南昆明，新闻中级职称，硕士研究生，研究方向为新闻传播、舆情管理、AI 技术应用。

（责任编辑：张晓婧）